

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.22 Экономика энергетики

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – бакалавриат

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

бакалавр

квалификация

заочная

форма обучения

2020

год набора

Составители:

Карначев И.П., доктор техн. наук,
профессор кафедры, физики, биологии
и инженерных технологий

Утверждено на заседании кафедры физики,
биологии и инженерных технологий
(протокол № 5 от 28 мая 2020 г.)
Зав. кафедрой



В.Г. Николаев

Курс				ЛК	ПР	ЛБ	Всего контактных часов в интерактивной форме часов СРС	часов в интерактивной форме часов СРС	своих работы	часов на контроль	Форма контроля	
4	летняя сессия	1	36	14	-	-	14	-	22	-	-	
5	зимняя сессия	2	72	-	-	-	-	-	68			Зачет
Итого:		3	108	14	-	-	14	-	90	-	4	Зачет

В интерактивной форме часы используются в виде: группой дискуссии и заслушивании и обсуждении, подготовленных обучающимися рефератов по тематике дисциплины.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Топливо-энергетический комплекс России	2	-	-	2	-	18	-
2.	Основные этапы развития отечественной электроэнергетики	2	-	-	2	-	18	-
3.	Себестоимость, цена продукции на энергетическом предприятии и тарифы на электроэнергию	4	-	-	4	-	18	-
4.	Электроэнергетика как объект управления	4	-	-	4	-	18	-
5.	Оценка эффективности инвестиционной деятельности	2	-	-	2	-	18	-
	Зачет с оценкой	-	-	-	-	-	-	-
	Итого:	14	-	-	14	-	90	-

Содержание разделов дисциплины

Топливо-энергетический комплекс России

Сущность и состав топливо-энергетического комплекса. Роль ТЭК в России. Современные тенденции развития ТЭК

Основные этапы развития отечественной электроэнергетики

Становление и развитие электроэнергетики России в период до 1990 г. Структурная перестройка электроэнергетики России в 1990-е годы. Реформирование электроэнергетики в 1998 – 2008 гг. Стратегия развития электроэнергетики России до 2030 г.: цели, задачи, проблемы, перспективы

Себестоимость, цена продукции на энергетическом предприятии и тарифы на электроэнергию

Себестоимость продукции на энергетическом предприятии. Ценообразование на рынке электрической энергии. Тарифы на электроэнергию.

Электроэнергетика как объект управления

Характеристика электроэнергетики как объекта управления. Особенности технологического процесса в энергетике. Маркетинг в электроэнергетике.

Оценка эффективности инвестиционной деятельности

Сущность инвестиционной деятельности. Показатели оценки инвестиционного проекта.

Виды эффективности проекта

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основная литература

1. Экономика энергетики: учебно-практическое пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Ульяновский государственный технический университет", Институт дистанционного и дополнительного образования ; сост. Т.Н. Рогова. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 77 с. : ил., табл. схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-9795-1371-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363222](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363222)
2. Минин В.А. Экономические аспекты развития возобновляемой энергетики малой мощности в удаленных поселениях Кольского полуострова / В.А.Минин - Мурманск: Bellona, 2011. -44 с.

Дополнительная литература:

1. Самсонов В.С., Вяткин М.А. Экономика предприятий энергетического комплекса. – М.: Высшая школа, 2003. - 416 с.
2. Кистанов В.В., Копылов. Н.В. Региональная экономика России. Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2006. -584с.
3. Мурманская область: тенденции экономического и социального развития на рубеже тысячелетий./коллектив авторов – Апатиты: Изд-во Кольского научного центра РАН, 2001. – 340с.
4. Региональная экономика. Учебное пособие для вузов под редакцией проф. Морозовой Т.Г. – М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор,

- экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);
- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);
 - помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);
 - лаборатория информационных технологий (оснащена компьютерными столами, стульями, мультимедийным проектором, экраном проекционным, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета);

7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office / LibreOffice.

7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus.

7.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ

Не предусмотрено.

9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом

специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

**Приложение 1 к РПД Экономика энергетики
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) Высоковольтные электроэнергетика
и электротехника
Форма обучения – заочная
Год набора - 2020**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность (профиль)	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
4.	Дисциплина (модуль)	Экономика энергетики
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2020

1. Методические рекомендации.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические/семинарские занятия.

1.1. Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа

или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

1.2. Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим занятиям)

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения студентов. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим студентам. В целях контроля

подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем студенты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.3. Методические рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано

указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

1.4. Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачета

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе изучения дисциплины.

В условиях применяемой в МАГУ балльно-рейтинговой системы подготовка к зачету включает в себя самостоятельную и аудиторную работу обучающегося в течение всего периода изучения дисциплины и непосредственную подготовку в дни, предшествующие зачету по разделам и темам дисциплины.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать не только материалы лекций, а и рекомендованные преподавателем основную и дополнительную литературу.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.5. Методические рекомендации по написанию реферата.

Написание реферата является:

- одной из форм обучения, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы обучающихся;
- одной из форм научной работы обучающихся, целью которой является расширение их научного кругозора, ознакомление с методологией научного поиска.

Реферат, как форма обучения - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами.

При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы.

Темы рефератов определяются кафедрой и содержатся в программе курса.

Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата.

Целью написания рефератов является:

- привитие обучающимся навыков библиографического поиска необходимой литературы (на бумажных носителях, в электронном виде);
- привитие обучающимся навыков компактного изложения мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу в письменной форме, научно грамотным языком и в хорошем стиле;
- приобретение обучающимися навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники, правильного цитирования авторского текста;
- выявление и развитие у обучающегося интереса к определенной научной и практической проблематике с тем, чтобы исследование ее в дальнейшем продолжалось в подготовке и написании курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

Основные задачи обучающегося при написании реферата:

- с максимальной полнотой использовать литературу по выбранной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания авторской позиции;
- верно (без искажения смысла) передать авторскую позицию в своей работе;
- уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Требования к содержанию реферата:

- материал, использованный в реферате, должен относиться строго к выбранной теме;
- необходимо изложить основные аспекты проблемы не только грамотно, но и в соответствии с той или иной логикой (хронологической, тематической, событийной и др.)
- при изложении следует сгруппировать идеи разных авторов по общности точек зрения или по научным школам;
- реферат должен заканчиваться подведением итогов проведенной исследовательской работы: содержать краткий анализ-обоснование преимуществ той точки зрения по рассматриваемому вопросу, с которой обучающийся солидарен.

Структура реферата:

1. Титульный лист.
2. Оглавление (т.е. план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится).
3. Текст реферата, который делится на три части:

а) *Введение* - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

б) *Основная часть* - это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками, но ими не следует "перегружать" текст.

в) *Заключение* - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые формулируются на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые "высветились" в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

4. Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается обучающийся при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, желательно, чтобы хотя бы один из них на иностранном языке. Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается. Оформление списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов.

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению реферата:

Объем работы должен быть, как правило, не менее 20 и не более 25 страниц. Работа должна выполняться через одинарный интервал 14 шрифтом, размеры оставляемых полей: левое - 25 мм, правое -15 мм, нижнее -20 мм, верхнее -20 мм. Страницы должны быть пронумерованы.

Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.

При цитировании необходимо соблюдать следующие правила:

– текст цитаты заключается в кавычки и приводится без изменений, без произвольного сокращения цитируемого фрагмента (пропуск слов, предложений или абзацев допускается, если не влечет искажения всего фрагмента, и обозначается многоточием, которое ставится на месте пропуска) и без искажения смысла;

– каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

Оценивая реферат, преподаватель обращает внимание на:

- соответствие содержания выбранной теме;
- отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соблюдение объема и структуры работы.
- умение работать с научной литературой;
- вычленять проблему из контекста;
- умение логически мыслить;
- культуру письменной речи; умение оформлять научный текст (правильное применение и оформление ссылок, составление библиографии);
- умение правильно понять позицию авторов, работы которых использовались при написании реферата;
- способность верно, без искажения передать используемый авторский материал;
- аккуратность и правильность оформления работы.

1.6 Рекомендации по составлению опорного конспекта

Опорный конспект – это развернутый план ответа на теоретический вопрос. Правильно составленный опорный конспект должен содержать все то, что в процессе ответа будет устно обозначено. Это могут быть схемы, графики, таблицы.

Основные требования к содержанию опорного конспекта: полнота (в нем должно быть отражено все содержание вопроса) и логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1) Лаконичность.

Опорный конспект должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6 – 8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.

2) Структурность.

Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.

3) Акцентирование.

Для лучшего запоминания основного смысла опорного конспекта, главную идею выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).

4) Унификация.

При составлении опорного конспекта используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета.

5) Автономия.

Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).

6) Оригинальность.

Опорный конспект должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным.

7) Взаимосвязь.

Текст опорного конспекта должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что также влияет на усвоение материала.

Примерный порядок составления опорного конспекта

1) Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.

2) Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.

3) Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.

4) Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.

5) Составление опорного конспекта.

1.7. Методические рекомендации для занятий в интерактивной форме

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций как для иллюстрации той или иной теоретической модели, так и в целях выработки навыков применения теории на практике, обсуждение отдельных разделов дисциплины, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, совместно решают поставленные проблемы, моделируют ситуации, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое

собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

В курсе изучаемой дисциплины «Экономика энергетики» часы в интерактивной форме используются в виде: группой дискуссии и заслушивании и обсуждении, подготовленных обучающимися рефератов по тематике дисциплины.

Тематика занятий с использованием интерактивных форм

№ п/п	Тема	Интерактивная форма	Часы, отводимые на интерактивные формы
			Практические занятия
1.	Топливо-энергетический комплекс России	Групповая дискуссия реферат	2
2.	Основные этапы развития отечественной электроэнергетики	Групповая дискуссия реферат	2
3.	Себестоимость, цена продукции на энергетическом предприятии и тарифы на электроэнергию	Групповая дискуссия реферат	2
4.	Электроэнергетика как объект управления	Групповая дискуссия реферат	2
5.	Оценка эффективности инвестиционной деятельности	Групповая дискуссия реферат	2
ИТОГО			10 часов

Планы практических занятий

1. Топливо-энергетический комплекс России

План:

- 1) Сущность и состав топливно-энергетического комплекса.
- 2) Роль ТЭК в России.
- 3) Современные тенденции развития ТЭК

Литература: [1, с. 8-20].

Вопросы для групповой дискуссии:

- Сущность и состав топливно-энергетического комплекса.
- Инфраструктурные организации электроэнергетики
- Роль ТЭК в России.
- Современные тенденции развития ТЭК

2. Основные этапы развития отечественной электроэнергетики

План:

- 1) Становление и развитие электроэнергетики России в период до 1990 г.
- 2) Структурная перестройка электроэнергетики России в 1990-е годы.
- 3) Реформирование электроэнергетики в 1998 – 2008 гг.
- 4) Стратегия развития электроэнергетики России до 2030 г.: цели, задачи, проблемы, перспективы

Литература: [1, с. 20-44].

Вопросы для групповой дискуссии:

- История развития электроэнергетики
- Реформирование электроэнергетики в 1998 – 2008 гг.
- Проблемы и перспективы стратегического развития электроэнергетики России до 2030 г.

3. Себестоимость, цена продукции на энергетическом предприятии и тарифы на электроэнергию

План:

- 1) Себестоимость продукции на энергетическом предприятии.
- 2) Ценообразование на рынке электрической энергии.
- 3) Тарифы на электроэнергию.

Литература: [1, с. 44-55].

Вопросы для групповой дискуссии:

- Себестоимость продукции на энергетическом предприятии
- Ценообразование на рынке электрической энергии
- Тарифы на электроэнергию
- Методика определения себестоимости по экономическим элементам, применяемая на стадии проектирования энергетического предприятия

4. Электроэнергетика как объект управления

План:

- 1) Характеристика электроэнергетики как объекта управления.
- 2) Особенности технологического процесса в энергетике.
- 3) Маркетинг в электроэнергетике.

Литература: [1, с. 55-75].

Вопросы для групповой дискуссии:

- Цель, задачи, функции
- Особенности технологического процесса в энергетике
- Маркетинг в электроэнергетике

5. Оценка эффективности инвестиционной деятельности

План:

- 1) Сущность инвестиционной деятельности
- 2) Показатели оценки инвестиционного проекта
- 3) Виды эффективности проекта

Литература: [1, с. 67-75].

Вопросы для групповой дискуссии:

1. Сущность инвестиционной деятельности
2. Показатели оценки инвестиционного проекта
3. Виды эффективности проекта

**Приложение 2 к РПД Экономика энергетики
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) Высоковольтные электроэнергетика
и электротехника
Форма обучения – заочная
Год набора – 2020**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
3.	Направленность (профиль)	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
4.	Дисциплина (модуль)	Экономика энергетики
5.	Форма обучения	заочная
6.	Год набора	2020

2. Перечень компетенций

- способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Топливо-энергетический комплекс России	ОПК-3	- особенности региональной экономической политики России; - особенности экономики энергетики Мурманской области; - проблемы энергетических ресурсов и их использования; - особенности ценообразования в энергетике; - инвестирование в энергетическую отрасль.	– производить технико-экономические расчеты; – ориентироваться в вопросах рыночной экономики; – проводить анализ различных аспектов экономической деятельности предприятия.	– навыками технико-экономического обоснования инновационных проектов; – методами повышения эффективности процессов передачи и распределения электрической энергии.	Групповая дискуссия реферат
Основные этапы развития отечественной электроэнергетики	ОПК-2				Групповая дискуссия реферат
Себестоимость, цена продукции на энергетическом предприятии и тарифы на электроэнергию	ОПК-2				Групповая дискуссия реферат
Электроэнергетика как объект управления	ОПК-2				Групповая дискуссия реферат
Оценка эффективности инвестиционной деятельности	ОПК-2				Групповая дискуссия реферат

4. Критерии и шкалы оценивания

4.1 Групповая дискуссия (устные обсуждения проблемы или ситуации)

Критерии оценивания	Баллы
<ul style="list-style-type: none">• обучающийся ориентируется в проблеме обсуждения, грамотно высказывает и обосновывает свои суждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, материал излагает логично, грамотно, без ошибок;• при ответе студент демонстрирует связь теории с практикой.	6
<ul style="list-style-type: none">• обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в проблеме обсуждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;• ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	4
<ul style="list-style-type: none">• обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения;• обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.	2

4.2 Критерии оценки защиты реферата

Баллы	Характеристики ответа студента
6	<ul style="list-style-type: none">- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;- делает выводы и обобщения;- свободно владеет понятиями
4	<ul style="list-style-type: none">- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;- не допускает существенных неточностей;- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;- аргументирует научные положения;- делает выводы и обобщения;- владеет системой основных понятий
2	<ul style="list-style-type: none">- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;- допускает несущественные ошибки и неточности;- испытывает затруднения в практическом применении знаний;- слабо аргументирует научные положения;- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;- частично владеет системой понятий

4.3 Подготовка опорного конспекта

Подготовка материалов опорного конспекта является эффективным инструментом систематизации полученных студентом знаний в процессе изучения дисциплины.

Составление опорного конспекта представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию краткой информационной структуры, обобщающей и отражающей суть материала лекции, темы учебника. Опорный конспект призван выделить главные объекты изучения, дать им краткую характеристику, используя символы, отразить связь с другими элементами. Основная цель опорного конспекта – облегчить запоминание. В его составлении используются различные базовые понятия, термины, знаки (символы) — опорные сигналы. Опорный конспект может быть представлен системой взаимосвязанных геометрических фигур, содержащих блоки концентрированной информации в виде ступенек логической лестницы; рисунка с дополнительными элементами и др.

Критерии оценки опорного конспекта	Максимальное количество баллов
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины только в текстовой форме;	5
- подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний.	10

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.1 Вопросы к зачету с оценкой

1. Цели и приоритеты Энергетической стратегии России на период до 2020 года. Проблемы и основные факторы развития ТЭК.
2. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Основные тенденции и прогнозные параметры развития экономики России на перспективу.
3. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Государственная энергетическая политика.
4. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Перспективы спроса на энергоресурсы.
5. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Перспективы развития ТЭК.
6. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Региональные особенности развития энергетического сектора.
7. Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. Ожидаемые результаты и система реализации энергетической стратегии.
8. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК), состав и структура. Электроэнергетическая отрасль. Электрические станции.
9. Состав электроэнергетических систем. Основы экономики формирования энергосистем.
10. Энергетические ресурсы, их классификация, потребление.
11. Вторичные энергетические ресурсы (ВЭР).

12. Экономика энергетических предприятий. Основы образования и функционирования Федерального общероссийского рынка энергии и мощности (ФОРЭМ), предпосылки его реформирования.
13. Общие законы рыночной экономики. Основы структурной реформы электроэнергетики.
14. Производственные фонды энергетики. Основные фонды, производственные мощности, оборотные фонды и оборотные средства.
15. Труд, кадры, оплата труда в энергетике. Организация труда в энергетике.
16. Заработная плата на энергетических предприятиях.
17. Издержки и себестоимость производства. Классификация производственных затрат.
18. Зависимость издержек и себестоимости от объема производства. Анализ факторов, определяющих величину основных составляющих себестоимости продукции.
19. Виды себестоимости энергетической продукции.
20. Цены и тарифы на электроэнергию. Понятие цены и тарифа.
21. Основы ценообразования в условиях рынка. Тарифы на энергоносители.
22. Реализация, прибыль, рентабельность в промышленности и энергетике.
23. Финансирование развития энергетики.
24. Источники финансирования развития энергетики. Анализ доходности вложений в акции ОАО.
25. Энергетические потери. Основные задачи энергоснабжения в экономике региона.
26. Анализ использования энергии в производственных процессах. Организация работы по экономии энергоресурсов в промышленности.
27. Энергетическая безопасность Мурманской области.
28. Методы экономических оценок производства и инвестиций в энергетике. Традиционные и современные методы экономических оценок.
29. Экономика и управление энергетикой промышленного предприятия.

5.2 Темы рефератов

1. Состав Северного экономического района: Архангельская с Ненецким автономным округом, Вологодская и Мурманская области, Республика Коми и Республика Карелия.
2. Природно-ресурсный потенциал. Структура и размещение ведущих отраслей хозяйства: лесопромышленный, металлургический, агропромышленный, химический, топливно-энергетический комплексы (ТЭК); горнодобывающая, машиностроительная, металлообрабатывающая отрасли; транспортная система и экономические связи.
3. Территориальная организация хозяйства. Население и трудовые ресурсы.
4. Социально-экономические показатели Мурманской области. Ресурсы, экономика и экология.
5. Общая характеристика электропотребления в Мурманской области. Прогноз потребности в электроэнергии Мурманской области. Перспективная потребность в электроэнергии базовых отраслей промышленности.
6. Перспективная потребность в электроэнергии прочих отраслей и промышленности в целом. Перспективная потребность в электроэнергии в сфере услуг и домашнем хозяйстве. Новые потребители энергии.
7. Основные проблемы функционирования Мурманской области. Предпосылки инвестиционного процесса, рентабельность капиталовложений.
8. Цели и приоритеты Энергетической стратегии России на период до 2020 года.
9. Проблемы и основные факторы развития ТЭК.

10. Основные тенденции и прогнозные параметры развития экономики России на перспективу.
11. Государственная энергетическая политика.
12. Перспективы спроса на энергоресурсы.
13. Перспективы развития ТЭК.
14. Региональные особенности развития энергетического сектора.
15. Ожидаемые результаты и система реализации энергетической стратегии.
16. Электроэнергетическая отрасль. Электрические станции. Состав электроэнергетических систем.
17. Основы экономики формирования энергосистем.
18. Энергетические ресурсы, их классификация, потребление. Вторичные энергетические ресурсы (ВЭР).
19. Экономика энергетических предприятий. Основы образования и функционирования Федерального общероссийского рынка энергии и мощности (ФОРЭМ), предпосылки реформирования.
20. Общие законы рыночной экономики. Основы структурной реформы электроэнергетики.
21. Производственные фонды энергетики. Основные фонды, производственные мощности, оборотные фонды и оборотные средства.
22. Труд, кадры, оплата труда в энергетике.
23. Организация труда в энергетике.
24. Заработная плата на энергетических предприятиях.
25. Издержки и себестоимость производства.
26. Классификация производственных затрат. Зависимость издержек и себестоимости от объема производства.
27. Анализ факторов, определяющих величину основных составляющих себестоимости продукции. Виды себестоимости энергетической продукции.
28. Цены и тарифы на электроэнергию. Понятие цены и тарифа. Основы ценообразования в условиях рынка. Тарифы на энергоносители.
29. Реализация, прибыль, рентабельность в промышленности и энергетике.
30. Финансирование развития энергетики. Источники финансирования развития энергетики. Анализ доходности вложений в акции ОАО.

5.3 Вопросы для групповой дискуссии

1. Перспективный спрос и эволюция рынков электроэнергии России.
2. Обобщенная характеристика развития топливно-энергетического комплекса России.
3. Особенности Российской модели рынка электрической энергии и мощности.
4. Особенности сравнения вариантов инвестиционных проектов в электроэнергетике.
5. Понятие энергетического баланса. Особенности энергетического баланса электросетевого предприятия.
6. Надежность электроснабжения и качества электрической энергии как экономический фактор. Управление надежностью.
7. Маркетинговые исследования рынка электрической энергии и мощности. Их особенности.
8. Повышение эффективности передачи и распределение электрической энергии. Рынки энергосервисных услуг.
9. Принципы построения региональной энергетической политики.
10. Управление инвестиционными проектами в электроэнергетике.

6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Высоковольтные электроэнергетика и электротехника

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП		Б1.О.22					
Дисциплина		Экономика энергетики					
Курс	4	семестр	летняя сессия				
Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий						
Ф.И.О. преподавателя, должность	звание,		Карначев И.П., доктор техн. наук, профессор кафедры, физики, биологии и инженерных технологий				
Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ}		108/3	Кол-во семестров	2	Форма контроля		
ЛК _{общ./тек. сем.}	14/14	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	-/-	ЛБ _{общ./тек. сем.}	-/-	СРС _{общ./тек. сем.}	90/22

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

- способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).

Формируемая компетенция	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Вводный блок				
Не предусмотрен				
Основной блок				
ОПК-2	Групповая дискуссия	5	30	В течение семестра
ОПК-2	Защита реферата	5	30	В течение семестра
Всего:			60	
Дополнительный блок				
ОПК-2	Подготовка опорного конспекта		10	По согласованию с преподавателем

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП		Б1.О.22					
Дисциплина		Экономика энергетики					
Курс	5	семестр	зимняя сессия				
Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий						
Ф.И.О. преподавателя, должность	звание,		Карначев И.П., доктор техн. наук, профессор кафедры, физики, биологии и инженерных технологий				
Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ}		108/3	Кол-во семестров	2	Форма контроля	Зачет	
ЛК _{общ./тек. сем.}	-/-	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	-/-	ЛБ _{общ./тек. сем.}	-/-	СРС _{общ./тек. сем.}	90/68

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

- способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ОПК-2).

Формируемая компетенция	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
ОПК-2	Зачет	Вопрос 1	20	По расписанию
ОПК-2		Вопрос 2	20	
Всего:			40	
<i>Дополнительный блок</i>				
ОПК-2	Подготовка опорного конспекта		10	По согласованию с преподавателем

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.